

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		REMONT SAL LEKCYJNYCH NR 09 i 10 W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 IM. DRUHA WACŁAWA MILKE		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		09-402 Płock, ul. 1 Maja 11 Kategoria obiektu budowlanego: IX		
JEDNOSTKA, OBRĘB, DZIAŁKI EWIDENCYJNE		jedn. ewid. 146201_1 Śródmieście, obr. 0008, działka nr ewid. 296		
INWESTOR		Gmina – Miasto Płock Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		ARCHEFAKT <small>PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA</small> UL. MOZARTA 6/918 02-736 WARSZAWA T.: +48 (22) 100 52 80 M.: OFFICE@ARCHEFAKT.PL		
PROJEKTANCI				
ZAKRES	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANÝCH	DATA OPRACO- WANIA	PODPIS
Inst.elektrycz ne	Inż. Jerzy Lech	do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr uprawnień: st 68/90	08.03.2024	

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
1.2. Podstawy opracowania.	3
1.3. Zakres opracowania.	3
1.4. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.	4
1.5. Instalacja oświetlenia.	4
1.6. Instalacja gniazd wtyczkowych.	4
1.7. Instalacja sieci komputerowej.	4
1.8. Modernizacja istniejących rozdzielnic strefowych.....	5
1.9. Uwagi końcowe.....	5
2. Obliczenia techniczne	6
2.1. Zestawienie odbiorników R1K sekcja 1 (dawna rozdzielnica R1uzupełniona o obwody oświetlenia sal 1/9 i 1/10)	6
2.2. Zestawienie odbiorników R1K sekcja 2 (dawna rozdzielnica RK2 uzupełniona o obwody gniazd dedykowanych w pomieszczeniach 1/9 i 1/10)	7
2.3. Bilans mocy projektowanej rozdzielnicy R1K.	8
2.4. Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej.	8
II. DOKUMENTY	9
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.....	9
Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych	10
Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego.....	10
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
IE-01 Plan instalacji oświetlenia	skala 1:50
IE-02 Plan instalacji gniazd	skala 1:50
IE-03 Rozdzielnica R1K schemat	arkusze 1 do 7
IE-04 Sieć komputerowa schemat	arkusze 1 i 2

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont dwóch sal lekcyjnych nr 9 (sala językowa) i 10 (sala komputerowa) znajdujących się w części zabytkowej budynku Szkoły Podstawowej nr 6 im. Druha Wacława Milke w Płocku.

1.2. Podstawy opracowania.

Projekt został opracowany na podstawie:

- zlecenia,
- podkładów architektonicznych i opracowań branżowych,
- wizji lokalnej,

- obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz.690 z późn. zm.),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462),
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719),

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1504)

PN-HD 60364-1:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Część Pierwsza. Wymagania podstawowe. Ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

PN-EN 12464-1: 2012 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 1838: 2011 Oświetlenie awaryjne,

PN-EN 50172 :2005 Systemy oświetlenia awaryjnego,

PN-N-01256-5: 1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN-HD 60364-5-56 :2013 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-HD 60364-5-51:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych. Oraz branżowych przepisów techniczno budowlanych ujętych w opracowaniach PBUE, WTWiO i informacjach technicznych producentów urządzeń, kabli i osprzętu elektrycznego.

1.3. Zakres opracowania.

W zakresie opracowania są instalacje elektryczne:

- wymiana instalacji oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach 1/9 i 1/10,
- wymiana instalacji gniazd wtyczkowych 230V 16A dedykowanych w pomieszczeniach 1/9 i 1/10,
- projekt rozdzielnic R1K do zasilania obwodów istniejących rozdzielnic R1 i RK2 oraz projektowanych w pomieszczeniach 1/9 i 1/10 instalacji elektrycznych

- projekt biernej struktury teleinformatycznej w pomieszczeniach 1/9 i 1/10 z szafą koncentracji obsługującą instalacje teleinformatyczne w pomieszczeniach 1/9 i 1/10 z podłączeniem istniejących linii sygnałowych w pomieszczeniach zlokalizowanych poza zakresem niniejszego opracowania.

1.4. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.

Z rozdzielnic głównej szkoły. Całość projektowanej instalacji objęta jest istniejącym pomiarem rozliczeniowym.

1.5. Instalacja oświetlenia.

Na podstawie aranżacji oświetlenia opracowanej przez firmę KEREN. Instalacja oświetlenia podstawowego w Sali językowej nr 1/9 składa się z :

- 4 opraw LED Modena FLASH Q NZ 120 BL MPRM 4K o mocy jednostkowej 38W i wydajności 114,57 [lm/W].

Instalacja oświetlenia w Sali komputerowej nr 1/10 składa się z:

- 12 opraw LED Modena FLASH Q NZ 120 BL MPRM 4K o mocy jednostkowej 38W i wydajności 114,57 [lm/W].

Oprawy mocować do sufitu w ramach NT

W załączeniu do niniejszego opracowania dołączono arkusze obliczeń oświetleniowych.

Instalację **układać nad sufitem g-k** przewodami kabelkowymi YDY 3x1,5/750V.

Sterowane oświetleniem lokalne za pomocą łączników pt. umieszczonych na wysokości 1,4m nad podłogą.

1.6. Instalacja gniazd wtyczkowych.

W pomieszczeniach 1/9 i 1/10 projektuje się instalację gniazd wtyczkowych dedykowanych do zasilania odbiorników komputerowych. Rozmieszczenie gniazd pokazano na planach instalacji. Gniazda przeznaczone do jednego stanowiska komputerowego mocować we wspólnych ramach z gniazdami sygnałowymi. Jeden zestaw gniazd powinien zawierać 2 gniazda 230V 16A oraz 2 gniazda sygnałowe umieszczone w jednym module montażowym. Całość wykonać z zastosowaniem osprzętu Mocaic. Prod. Legrand. Instalację wykonać jako pt. Odcinki instalacji do gniazd umieszczonych w przedściankach prowadzić w bezhalogenowych rurkach giętkich umieszczonych pomiędzy ścianą a przedścianką. W projekcie przewiduje się 2 zestawy gniazd zasilających i HDMI do obsługi rzutnika (jeden zestaw na ścianie drugi na suficie obok wspornika do mocowania rzutnika).

1.7. Instalacja sieci komputerowej.

W pomieszczeniu Sali komputerowej projektuje się 30 stanowisk komputerowych. Każde stanowisko wyposażone w 1 gniazdo sygnałowe umieszczone w jednym module montażowym.

W pomieszczeniu Sali językowej projektuje się cztery stanowiska komputerowe (w tym jedno wyposażone w 4 gniazda zasilające i jedno gniazdo sygnałowe oraz dwa zestawy gniazd (zasilające+HDMI) do zasilania rzutnika. Okablowanie UTP kategorii 6, osprzęt nieekranowany kategorii 6. Bierna struktura sieci wyprowadzona z wiszącej na ścianie w Sali komputerowej nr 1/10 natynkowej szafki do montażu osprzętu 19 calowego. Minimalna wysokość montażowa szafki 12U. Wyposażenie szafki stanowią 3 patchpanele 48 portowe 3 koncentratory ethernetowe 48 portowe oraz 2 panele porządkujące. W suficie szafki należy umieścić 2 wentylatory wywiewne. Kabel sygnałowy do internetu nie jest objęty niniejszym opracowaniem (istniejący). Całość instalacji wykonać pt w rurkach giętkich. Odcinki przewodów sygnałowych do gniazd zainstalowanych w przedściankach należy umieścić w bezhalogenowych rurkach giętkich ułożonych w przestrzeni pomiędzy przedściankami a ścianami.

1.8. Modernizacja istniejących rozdzielnic strefowych

Istniejące rozdzielnice strefowe należy rozbudować o pola odpływowe do zasilania instalacji oświetlenia oraz instalacji gniazd wtyczkowych. W rozdzielnicach TP-P2 i TP-P3 należy zainstalować po jednym wyłączniku S 301B10 w sekcji wyposażonej w wyłącznik różnicowoprądowy o czułości 30mA (w obu rozdzielnicach to są pola F14). Rozdzielnicę TP1-P3 należy wyposażyć w 3 pola do zasilania instalacji oświetlenia zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowymi B10 z wyzwalaczami różnicowoprądowymi o czułości 30mA i typie wyzwalaczy AC oraz cztery pola odpływowe do zasilania instalacji gniazd wtykowych 230V 16A wyposażone w wyłączniki nadmiarowe B16 oraz wyzwalacze różnicowoprądowe o czułości 30mA i typie wyzwalaczy AC. Preferowany osprzęt Legrand. Projektant dopuszcza do zastosowania osprzęt innego producenta posiadający wszystkie dopuszczenia i certyfikaty oraz będący nie gorszej jakości od osprzętu preferowanego.

1.9. Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać zgodnie z PN-IEC, PBUE, oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – część V – instalacje elektryczne

Inwestycja może być oddana do eksploatacji po:

- wykonaniu pełnego zakresu robót zgodnie z niniejszym projektem
- wykonaniu pomiarów sprawdzających zgodnie z PN-IEC 60346-6-61 – sprawdzenia odbiorcze
- wykonaniu prób pomontażowych i pomiarów zgodnie z W.T.W i O t. V Instalacje elektryczne.

2. Obliczenia techniczne

2.1. Zestawienie odbiorników R1K sekcja 1 (dawna rozdzielnica R1 uzupełniona o obwody oświetlenia sal 1/9 i 1/10) .

Nr obw.	opis odbiorów	Nr pom.	Typ przewodów	Pj [kW]	ilość	Pi [kW]
1	gniazda 230V; 16A	0/11;0/18;0/25;0/28	YDYżo3x2,5m m2	0,15	10	1,50
2	gniazda 230V; 16A	0/1;0/8;;0/18;0/23;0/24	YDYżo3x2,5m m2	0,15	10	1,50
3	gniazda 230V; 16A	1/1;1/2;1/5;1/6;1/7;1/9;1/10;1/20;1/21 ;1/22	YDYżo3x2,5m m2	0,15	10	1,50
4	gniazdo 3 fazowe	01.cze	YDYżo3x2,5m m2	2,00	0,5	1,00
5	gniazda 230V; 16A	01/1-01/5	YDYżo3x2,5m m2	0,15	10	1,50
6	Oświetlenie podstawowe	01/1-01/5	YDYżo3x1,5m m2	0,08	17	1,36
7	Oświetlenie podstawowe	0/5-0/8	YDYżo3x1,5m m2	0,08	15	1,20
9	Oświetlenie podstawowe	0/11-0/13	YDYżo3x1,5m m2	0,08	12	0,96
10	Oświetlenie podstawowe	0/14;0/15;0/25;0/26	YDYżo3x1,5m m2	0,08	13	1,04
11	Oświetlenie podstawowe	0/16-0/18;0/24	YDYżo3x1,5m m2	0,08	13	1,04
12	Oświetlenie podstawowe	0/27-0/29	YDYżo3x1,5m m2	0,08	12	0,96
13	Oświetlenie podstawowe	1/8-1/10	YDYżo3x1,5m m2	0,03 8	13	0,65
14	Oświetlenie podstawowe	1/1;1/7;1/2;1/20	YDYżo3x1,5m m2	0,08	12	0,96
15	Oświetlenie podstawowe	1/3-1/7;1/21;1/22	YDYżo3x1,5m m2	0,08	13	1,04
16	Centrala ppoż.		YDYżo3x1,5m m2	1,00	1	1,00
17	Centrala alarmowa		YDYżo3x1,5m m2	0,5	1	0,50
18	Centrala telekom.		YDYżo3x1,5m m2	1,00	1	1,00
				Pi kW	k	Ps[k W]
Razem gniazda				7,00	0,5	3,50
Razem oświetlenie				9,21	0,8	7,37
Centralki				2,50	1	2,50
Bilans				18,7 1		13,37

2.2. Zestawienie odbiorników R1K sekcja 2 (dawna rozdzielnica RK2 uzupełniona o obwody gniazd dedykowanych w pomieszczeniach 1/9 i 1/10) .

Nr obw.	opis odbiorów	Nr pom.	Typ przewodów	Pj [kW]	ilość	Pi [kW]
1	gn. 230V; 16A	1/2	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
2	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	4	0,60
3	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
4	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
5	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
6	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
7	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
9	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
10	gn. 230V; 16A	1/20	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
11	gn. 230V; 16A	1/21;1/22	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
12	gn. 230V; 16A	1/9	YDYżo3x2,5mm2	0,15	6	0,90
13	gn. 230V; 16A	1/9	YDYżo3x2,5mm2	0,15	6	0,90
14	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	6	0,90
15	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	6	0,90
16	gn. 230V; 16A	1/10 szafa rack	YDYżo3x2,5mm2	0,15	4	0,60
17	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
18	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
19	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
20	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
21	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
22	gn. 230V; 16A	1/10	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
23	gn. 230V; 16A	sale nr 25 i 26	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
24	gn. 230V; 16A	sekretariat	YDYżo3x2,5mm2	0,15	4	0,60
25	gn. 230V; 16A	gab. Dyr.	YDYżo3x2,5mm2	0,15	4	0,60
26	gn. 230V; 16A	sale nr 3 i 4	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
27	gn. 230V; 16A	sala nr 6 i biuro nr 5	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
28	gn. 230V; 16A	sale nr 7 i 8	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
29	gn. 230V; 16A	sala nr 14	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
30	gn. 230V; 16A	sale nr 13 i 15	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
31	gn. 230V; 16A	sale nr 11 i 12	YDYżo3x2,5mm2	0,15	8	1,20
32	gn. 230V; 16A	biblioteka	YDYżo3x2,5mm2	0,15	4	0,60
33	Rezerwa*		YDYżo3x2,5mm2	4,00	0,5	2,00
			Pi			
			Bilans		[kW]	35,00
			Ps			
			Ps=Pix0,6		[kW]	21,00

*-Rezerwa na szafę dystrybucyjną projektowaną w 2001roku szafę dystrybucyjną SD

2.3. Bilans mocy projektowanej rozdzielnic R1K.

L.p.	nr sekcji	Pi[kW]	Ps[kW]
1	1	18,71	13,37
2	2	35,00	21,00
3	Razem	53,71	34,37

I(Ps) [A] 91,41

Dobrano kabel zasilający YKY 5x25mm²

Długość linii zasilającej 30m

Spadek napięcia w linii zasilającej 0,84%

2.4. Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej.

Sprawdzanie skuteczności ochrony od porażeń według normy PN-IEC 60364-4-41
- w przypadku zastosowania wyłączników różnicowo-prądowych musi być spełniony warunek:

$$R_A * I_a \leq 50V$$

$$R_A \leq \frac{50V}{I_a}$$

Gdzie: RA – suma rezystancji uziomu i przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych

Dla:

Ia – 30,0 mA – prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego

$$R_A \leq \frac{50V}{0,03A}$$

$$R_A \leq 1666\Omega$$

II. DOKUMENTY

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Warszawa, 8 marca 2024 r.

OŚWIADCZENIE

W związku z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 roku, poz. 682 z późn. zm.), oświadczam, jako projektant projektu instalacji elektrycznych, zamierzenia budowlanego pod nazwą:

REMONT SAL LEKCYJNYCH NR 09 i 10 W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 IM. DRUCHA WACŁAWA MILKE

zlokalizowanego w Płocku na ul. 1 Maja 11, na dz. nr ew. 296, obręb 0008 Śródmieście, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Inż. Jerzy Lech	uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji elektrycznych bez ograniczeń nr ewid. st 68/90	<i>podpis</i>
------------	-----------------	---	---------------

Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
Nr wydawniczy St-68/90 Warszawa, 07 lutego 1990 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie


Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1
pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48 z późn.
zmianami/

STWIERDZAM

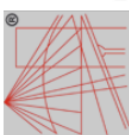
że Ob. JERZY LECH s. Jona
inżynier elektryk
urodzony(a) dnia 17 stycznia 1957 r. w Szczecinie
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowie-
trznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowie-
trznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych.


BICILEW ARCHITECT WARSZAWA
mgr inż. arch. Tadeusz Samulowicz

Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego


P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-UG6-R36-D7P *

Pan JERZY LECH o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2441/01
adres zamieszkania 1-GO MAJA 8/10, 02-495 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.